

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы удельного электрического сопротивления керна горных пород в условиях горного давления ОЕР-705

Назначение средства измерений

Анализаторы удельного электрического сопротивления керна горных пород в условиях горного давления ОЕР-705 (далее по тексту – анализаторы ОЕР-705), изготавливаемые «Coretest System, Inc.», США, предназначены для измерения удельного электрического сопротивления керна горных пород в условиях горного давления.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора ОЕР-705 основан на измерении удельного электрического сопротивления, возникающего при прохождении электрического тока через образец керна горной породы с известными линейными размерами. При измерениях моделируется горное давление, имитирующее значение давления на глубине залегания пласта горной породы. Для измерения удельного электрического сопротивления керна горных пород применяются схемы измерений с двух- или четырех контактными датчиками. Частота тока в электрической цепи может варьироваться от 50 до 100 кГц.

Анализатор ОЕР-705 состоит из пневматически управляемой насосной системы с ручным насосом для создания избыточного давления обжима (горного давления), ручным вакуумным насосом для выгрузки образца керна и мембранным баллоном-аккумулятором объемом 1 дм³ для десатурации керна горной породы; кернодержателя Хаслера, установленного на алюминиевой стойке/панели управления с датчиками для давления обжима и порового давления; распределительной контактной коробки (блока) с 4/2 контактными зажимами (датчиками); цифрового измерителя сопротивления DRM-98. Поциальному заказу анализатор ОЕР-705 может быть укомплектован измерительной ячейкой ABRC-20 для измерения удельного электрического сопротивления солевых растворов. Фото общего вида анализатора ОЕР-705 приведено на рисунке 1.

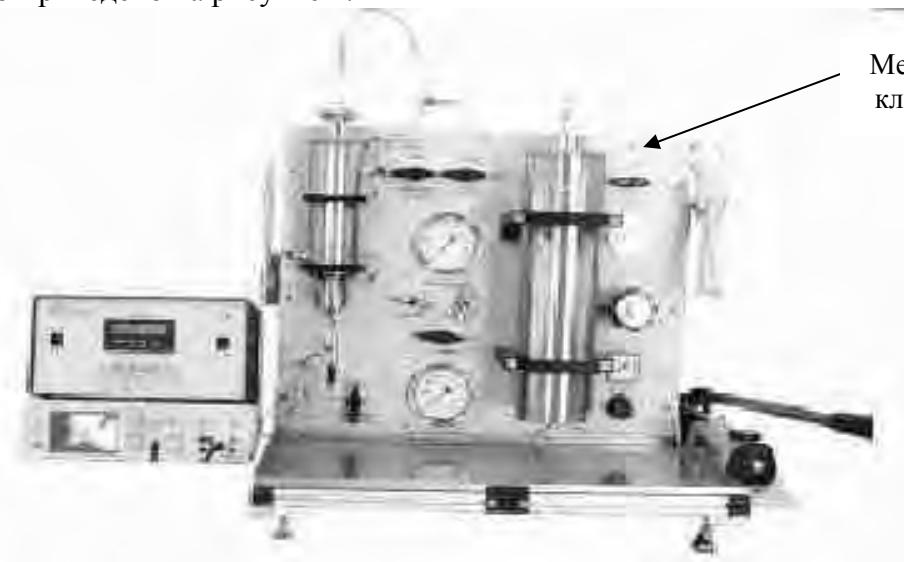


Рисунок 1 – Общий вид анализатора ОЕР-705

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон измерений удельного электрического сопротивления керна горных пород, Ом·м	от $1 \cdot 10^{-4}$ до 2620
Пределы допускаемых значений относительного среднего квадратического отклонения результатов измерения удельного электрического сопротивления, %	$\pm 3,0$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений удельного электрического сопротивления керна горных пород, %	$\pm 8,0$
Параметры электрического питания: - напряжение сетевого питания, В - частота питающей сети, Гц	220 ± 22 50 ± 1
Габаритные размеры, мм, не более - стойка/панель управления анализатора ОЕР-705 (ширина, высота, длина) - цифровой измеритель DRM-98 (ширина, высота, длина) - распределительный контактный блок с 4/2 контактными зажимами (ширина, высота, длина)	450x800x1100 315x105x405 280x210x405
Масса, кг, не более - стойка/панель управления анализатора ОЕР-705 - цифровой измеритель DRM-98 - распределительный контактный блок с 2/4 контактными зажимами	64 4,7 5,0
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от 10 до 40 70 от 84 до 106
Диапазон избыточного (горного) давления, кПа	от 0 до 51710,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» типографским способом и на стойку/панель управления анализатора ОЕР-705 под логотипом фирмы-производителя в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Наименование изделия	Кол-во	Примечание
Анализатор удельного электрического сопротивления керна горных пород в условиях горного давления ОЕР-705	1 шт.	
Комплект концевых заглушек для керна диаметром 130 мм с серебряными концевыми пластинами	1 шт.	
Керамический диск на 1500 кПа (15 бар) диаметром 30 мм для десатурации керна	2 шт.	
Комплект запасных уплотнителей для кернодержателя	1 шт.	
Измерительная ячейка ABRC-20	1 шт.	Поставляется при необходимости по отдельному заказу
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Методика поверки МП 94-223-2010	1 экз.	

Проверка

осуществляется по документу «ГСИ. Анализаторы удельного электрического сопротивления керна горных пород в условиях горного давления ОЕР-705. Методика поверки МП 94-223-2010», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2011 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке: магазин сопротивления Р 4831, диапазон измерений от 0,001 до 111111,10 Ом, класс точности 0,02 (зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 6332-77); штангенциркуль ШЦ-II-250-0,05, диапазон измерений от 0 до 250 мм, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,05$ мм (зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 32368-06); термогигрометр Center-313, диапазон измерений температуры от -20 °C до 60 °C, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,7$ °C, диапазон измерений относительной влажности от 0 до 100 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 2,5$ % (зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 22129-04).

Сведения о методиках (методах) измерений

Анализаторы удельного электрического сопротивления керна горных пород в условиях горного давления ОЕР-705. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам удельного электрического сопротивления керна горных пород в условиях горного давления ОЕР-705

Техническая документация изготовителя «Coretest System, Inc.», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Анализаторы удельного электрического сопротивления керна горных пород в условиях горного давления ОЕР-705 применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«Coretest System, Inc.», США

400 Woodview Ave., Morgan Hill, CA 95037 USA.

Phone (408) 778-3771. Fax (408) 779-9418. e-mail: sales@coretest.com

Заявитель

ООО «НЕОЛАБ», 119034, г. Москва, 1-й Обыденский пер., д. 10, офис 2.

Тел. (495) 626-41-48, 626-41-71. Тел./факс (495) 626-45-14. e-mail: sales@neolabllc.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ», 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

Тел. (343) 350-26-18, факс (343) 350-20-39. e-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации от 01.09.2006 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.п.

«___» 2011 г.